

系统输入输出信号功能说明:

名称	方向	功能说明
外接按键信号	输入	外接按键配置输入端口, 接线图为默认端口, 可在系统[菜单-帮助]中进行修改配置
扭力完成信号		电批扭力到达信号, 也叫电批堵转信号。系统检测到该信号立即停止电批转动。
螺丝就绪信号		供料器螺丝准备好信号。系统收到该信号后执行取螺丝动作。(吸气) 螺丝吹出到位信号。系统收到该信号后执行锁螺丝动作。(吹气)
真空检测信号		批头真空检测。此信号表示批头真空即批头携带的螺丝异常, 系统收到信号后报警吸真空异常。(吸气)
深度到位信号		螺丝锁付深度检测。此信号表示螺丝锁付完成后深度是否达标。
下压气缸原位		下压气缸回原位检测。此信号表示螺丝锁付完成后下压气缸是否在设置的时间内回到原位, 系统未收到信号后报警下压气缸返回故障。
工件检测信号		工件放下/到位信号。此信号表示工件已到位, 系统收到此信号即自动开始加工产品。
夹紧到位信号		夹紧气缸夹紧到位信号。此信号表示工件夹紧完成。
端口选择文件		通过对端口进行信号输入来切换系统中的加工文件。遵循二进制码规则, 最大支持 8 个输入口可切换 256 个加工文件。
光栅报警信号		光栅触发信号输入口。系统检测到该信号后立即报警“光栅触发”。
驱动电批信号	输出	驱动电批转动信号。锁螺丝时输出该信号使电批工作。
吸取螺丝信号		吸取螺丝的真空吸气信号。收到螺丝准备好信号后系统输出该信号用于吸取螺丝。(吸气)
请求螺丝信号		请求螺丝信号。系统自动输出该信号用于请求供料器吹螺丝。(吹气)
下压气缸信号		下压气缸推出信号。锁螺丝前输出该信号推出气缸。
夹紧输出信号		夹紧气缸控制信号。系统输出此信号时气缸执行夹紧动作。

注: 蓝色字体表示吸气模式专用端口, 绿色字体表示吹气模式专用端口。

在[菜单-帮助]中进行输入输出端口配置。

吹气吸气模式切换 [菜单-系统-设备参数-供料方式]

非常感谢您使用我司的产品, 第一次拿到产品时请先仔细阅读本手册, 再进行电气接线工作。

1. 系统电气参数说明

系统通用输入输出为 24V 电压域端口, 轴信号口为 5V 电压域端口。

系统的输入口为上拉输入, 输入口拉低至 0V 视为有效信号; 输出口为开漏输出, 系统不输出时输出口对外悬空; 输出口输出有效时输出口与电源 0V 导通。

推荐按照本手册的接线示意图进行接线, 设备完成接线后请先进行 24V 对 0V 的导通测试, 确认无短路现象时再执行上电操作。

上电后系统电源指示灯(红灯 POWER)正常亮起, 运行指示灯(绿灯 RUN)正常闪烁即表示为系统已正常工作。若电源指示灯未正常亮起或发光暗淡请执行以下检查:

- (1) 检测 24V 开关电源是否正常工作;
- (2) 24V 电路中是否有短路现象;
- (3) 系统板载 5A 保险丝是否烧毁。

2. 系统脉冲当量计算公式

(1) 同步带机构:

XYZ 轴的脉冲当量 = 同步轮齿数 × 同步轮齿间距(mm) / 电机转动一圈的脉冲数

R 轴的脉冲当量 = 360 / 机构转动一圈的脉冲数

(2) 丝杆机构:

XYZ 轴的脉冲当量 = 丝杆导程(螺距) / 电机转动一圈的脉冲数

R 轴的脉冲当量 = 360 / 机构转动一圈的脉冲数

注意: 当机台为双 Y 结构时, Y1 与 Y2 共用 Y 轴的脉冲当量

3. 系统加速度参数说明

(1) 加速度: 开环控制推荐在 1000 - 8000 范围之内; 闭环控制推荐设置在 1000 - 15000 范围之内。具体值需要根据实际机械结构来确定。

(2) 手动加速度: 推荐设置在 100 - 2000 范围之内, 便于精确灵活的编程定位和操作设备。

4. 系统默认密码: 1234



深圳市恒控科技有限公司

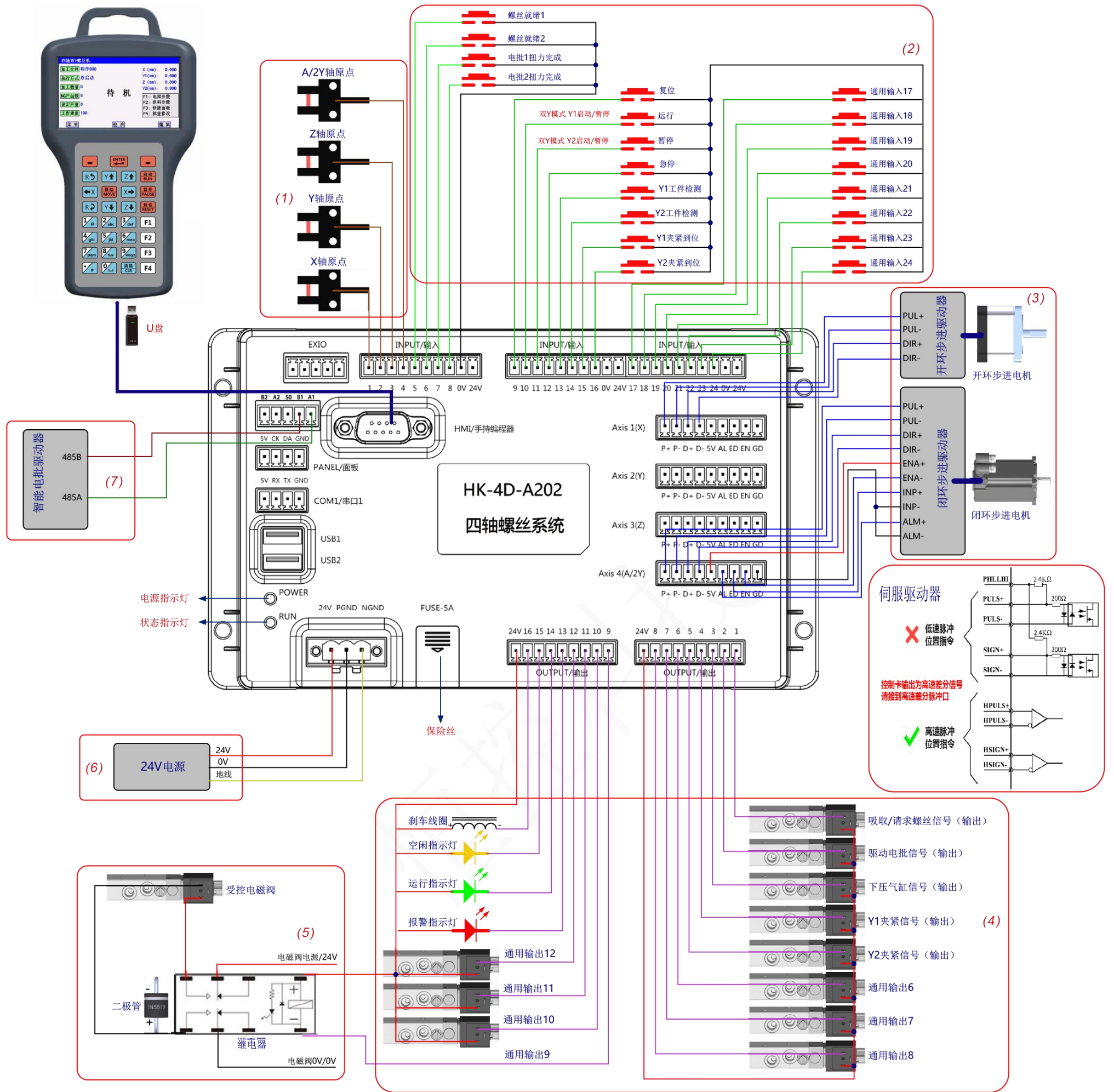
电话: 185-6585-5343

网址: <https://www.heng-kong.com/>

地址: 深圳市宝安区西乡街道固兴社区华丰国际机器人产业园二期 D 栋四楼



恒控科技 HK-4D-A202 螺丝系统接线示意图



接线图备注:

- (1): i. 本系统只支持 NPN 型传感器，支持常开和常闭两种信号类型，默认常开类型。
ii. 常闭类型可进入 [菜单-帮助] 中进行相应的原点信号类型设置。
- (2): i. 系统在出厂时默认按接线图配置端口，如需修改或增删请在[菜单-帮助]中配置。
- (3): i. 若设备配备开环步进驱动器，请参考 开环步进电机 示意进行接线。
ii. 若设备配备闭环驱动器，请参考 闭环电机 示意进行接线。当不需要使用电机使能(ENA)、到位信号(INP)、电机报警(ALM)功能时，ENA、INP、ALM 接口可以不接。
- (4): i. 系统输出为开漏输出。输出 0 时端口浮空，输出 1 时端口连通到内部 0V。
ii. 输出口 16 固定为刹车使能口。刹车口+接 24V，刹车口-接输出口 16。
iii. 系统在出厂时默认按接线图配置端口，如需修改或增删请在[菜单-帮助]中配置。
- (5): 若系统输出口是通过继电器隔离后对外部设备进行控制，请在继电器的受控侧并入一个反向二极管 1N5819，具体电路如序号(5)所示。
- (6): 若要给系统单独配 24V 开关电源，请保证电源功率在 50W 以上。
- (7): 若需要与智能电批进行通讯，请按序号(7)图示连接 485 通讯线。

注意:

1. 系统通用输入输出接口为默认出厂时按接线图配置功能，请接线完成后根据实际情况在[帮助-IO 配置]功能中进行设置。
2. 本系统原点传感器安装位置等同于原点位置和行程负限位，请将原点传感器安装在行程起始位置。
3. 配备的 DB9 手持延长线为定制线材，禁止与其他产品混用！
4. 系统只支持 FAT32 格式的 U 盘，无文件路径要求，系统从 U 盘导入导出的文件和升级文件均在 U 盘根目录。
5. 设备电气装配完成后请执行如下检测，以杜绝生产安全隐患！
使用万用表直流电压档测量板卡 PGND 与 EGND 之间电压。若不为 0V，则表示相应电源出现漏电，需要进行排查处理，下图为正常测量结果。

